



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 医療情報を管理する医療情報管理システムであって、

医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データを取得する画像データ取得手段と、

前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを取得する決了データ取得手段と、  
前記画像データ及び前記決了データを端末に送信する送信手段と、

前記端末により入力された医療情報を前記決了データに関連づけて格納する記憶手段とを具備してなることを特徴とする医療情報管理システム。

【請求項2】 前記医療情報は、医師により複数の分類を有する医療コードにより入力されることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項3】 前記決了データは、前記申請書に対する保険者による支払金、被保険者が入院中か否かを識別する入院中識別コード、病院の属性を示す病院属性コードの少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項4】 前記医療情報管理システムはさらに、前記医療情報の入力者を管理するものであって入力者の認証情報を有する入力者管理データと、この入力者管理データに含まれる認証情報と前記端末から取得した認証情報を照合する照合手段とを備え、

前記送信手段は、前記照合手段により入力者の認証がされた場合に前記画像データを前記端末に送信することを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項5】 前記医療情報管理システムはさらに、前記画像データのセキュリティを管理するセキュリティ情報を毎日に更新するセキュリティ情報更新手段と、前記画像データ及び前記決了データの送信件数を前記端末に通知する通知手段とを備え、

前記通知手段は、前記送信件数とともに前記セキュリティ情報更新手段で更新された前記セキュリティ情報を前記端末に送信し、

前記送信手段は、前記セキュリティ情報を前記端末から受信した場合に前記画像データを前記端末に送信することを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項6】 前記医療情報管理システムはさらに、前記送信手段により送信される前記画像データを暗号化する暗号化手段と、暗号化された前記画像データを復号化する復号鍵を前記端末に送信する鍵送信手段とを備え、前記端末で受信された前記画像データは前記受信された復号鍵により復号化されることにより出力可能であることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項7】 前記画像データは前記端末に複数送信さ

れるとともに、前記暗号化手段は前記画像データ毎に異なる暗号化を施し、前記復号鍵は前記画像データ毎に送信されることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

【請求項8】 前記画像データが前記端末に複数送信される場合には、前記端末の表示手段に前記画像が表示されて前記医療情報を入力する作業中、次の画像データの受信が前記端末で開始されることを特徴とする請求項1に記載の医療情報管理システム。

10 【請求項9】 医療情報を管理する医療情報管理システムであって、

医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データを取得する画像データ取得手段と、前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを取得する決了データ取得手段と、他の画像データと識別するための画像データ識別情報を前記画像データに付加して送信する第1の送信手段と、他の決了データと識別するための決了データ識別情報を前記決了データに付加して送信する第2の送信手段とを備えた保険ワークフローサーバと、

前記決了データ識別情報が付加された前記決了データを受信するとともに、該決了データを前記決了データ識別情報に付加して送信する送受信手段を備えたホストコンピュータと、

前記第1の送信手段から前記画像データを受信する画像データ受信手段と、前記決了データ識別情報が付加された前記決了データを受信する決了データ受信手段と、前記画像データと前記決了データを前記画像データ識別情報と前記決了データ識別情報に基づいて照合し、両者が一致する場合には前記画像データ及び前記決了データに関連づけて端末に送信するとともに、該端末側の医療情報の入力をも促す第3の送信手段と、前記端末で入力された医療情報と前記決了データとともに前記ホストコンピュータに送信する第4の送信手段からなる管理サーバとを具備してなり、

前記ホストコンピュータは、受信した医療情報及び前記決了データを関連づけて格納する記憶手段をさらに備えることを特徴とする医療情報管理システム。

40 【請求項10】 医療情報を管理する医療情報管理方法であって、

医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データを取得するステップと、

前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを取得するステップと、  
前記画像データ及び前記決了データを端末に送信するステップと、

前記端末により入力された医療情報を前記決了データに関連づけて格納するステップとを具備してなることを特徴とする医療情報管理方法。

【請求項11】 コンピュータに、

医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データを取得するステップと、

前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを取得するステップと、

前記画像データ及び前記決了データを端末に送信するステップと、

前記端末により入力された医療情報を前記決了データに関連づけて格納するステップとを実行させるための医療情報管理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、医療情報を効率的に管理する医療情報管理システム、医療情報管理方法及び医療情報管理プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、保険業務を行う団体では、死亡診断書や入院給付診断書という媒体により、死因、病名、病歴、入院歴などの医療情報を入手している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような医療情報の利用に関しては、特定の部門で業務に必要な情報のみを使用しているにすぎず、医療情報として体系だけられた管理、蓄積および利用が十分に行われていない。

【0004】 一方、保険業界の激しい競争下では、医学的裏付けの必要な新商品の開発や、安定的な死差益確保のため、医学的選択情報の精度の向上が喫緊の課題となっている。

【0005】 例えば新たな保険商品を開発する場合に、その商品開発の基礎とすべき医的なリスク情報についてのデータを取得するのは困難であり、開発の都度、病院、大学、統計機関等で発行している統計を採り回るのが現実である。しかしながら、このように他の機関に新商品の開発に必要なデータを求める現状では、開発しようとする新商品に適したデータは取得できることは極めて少なく、しかも昨今患者のプライバシーが問題となっている現状を鑑みれば、そのようなデータを取得するのはさらに困難な状況になることが予想される。その結果、【附記】に該当する契約が成立してしまう場合もさらに増加していくことが予想される。

【0006】 本発明は上記課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、医療情報を効率的に取得し、かつ活用できる医療情報管理システム、医療情報管理方法及び医療情報管理プログラムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明の一の観点によれば、医療情報を管理する医療情報管理システムであつて

て、医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データを取得する画像データ取得手段と、前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを取得する決了データ取得手段と、前記画像データ及び前記決了データを端末に送信する送信手段と、前記端末により入力された医療情報を前記決了データに関連づけて格納する記憶手段とを具備してなることを特徴とする医療情報管理システムが提供される。

【0008】 ここで、医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書とは、例えば総合医療証明書（診断書）、入院証明書（診断書）、悪性新生物用・急性心筋梗塞用・脳卒中用などの特定疾病申請書、死亡証明書、障害診断書、疾病障害診断書、介護・障害診断書、医療保障診断書、医学的証明書など、被保険者の診断結果を特定することにより、例えば生命保険会社などの保険者に対して給付金又は保険金の支払の申請を行う書類のことである。

【0009】 このように、端末において、申請書の画像データと決了データに基づいて入力された医療情報を決了データに関連づけて登録することにより、極めて多くの医療情報を有するデータベースを容易に構築することが可能となる。

【0010】 本発明の一の実施形態によれば、医療情報は、医師により複数の分類を有する医療コードにより入力される。これにより、医療情報は医療コードとして分類されて管理されるため、データベースの参照が容易となるとともに、データベースを利用して種々の統計情報を作成するのが容易となる。

【0011】 また、本発明の他の一の実施形態によれば、決了データは、前記申請書に対する保険者による支払金、被保険者が入院中か否かを識別する入院中識別コード、病院の属性を示す病院属性コードの少なくとも一つを含む。

【0012】 また、本発明の他の一の実施形態によれば、医療情報管理システムはさらに、前記医療情報の入力者を管理するものであつて入力者の認証情報を有する入力者管理データと、この入力者管理データに含まれる認証情報と前記端末から取得した認証情報を照合する照合手段とを備え、前記送信手段は、前記照合手段により入力者の認証がされた場合に前記画像データを前記端末に送信する。これにより、認証でない端末からのアクセスがあった場合に画像データが悪意で取得されることを防止することができる。

【0013】 また、本発明の他の一の実施形態によれば、前記医療情報管理システムはさらに、前記画像データのセキュリティを管理するセキュリティ情報を毎日に更新するセキュリティ情報更新手段と、前記画像データ及び前記決了データの送信件数を前記端末に通知する通知手段とを備え、前記通知手段は、前記送信件数ととも

に前記セキュリティ情報更新手段で更新された前記セキュリティ情報を前記端末に送信し、前記送信手段は、前記セキュリティ情報を前記端末から受信した場合に前記画像データを前記端末に送信する。

【0014】これにより、適宜更新されるセキュリティ情報が通知された医療情報の正当な入力者のみが画像データや決了データを取得することが可能となり、セキュリティ情報を有さない端末により画像データが取得されるのを防止することができる。また、毎日にセキュリティ情報が更新されるため、第三者にセキュリティ情報が仮に知られた場合であっても、その次の日からは新たなセキュリティ情報を用いない限り画像データを取得することができない。

【0015】また、本発明の他の一の実施形態によれば、医療情報管理システムはさらに、前記送信手段により送信される前記画像データを暗号化する暗号化手段と、暗号化された前記画像データを復号化する復号鍵を前記端末に送信する鍵送信手段とを備え、前記端末で受信された前記画像データは前記受信された復号鍵により復号化されることにより出力可能である。これにより、画像データは暗号化されて端末に送信されるため、端末との間がインターネット等の低度のセキュリティ管理のネットワークを介して画像データが送信された場合であっても、正当な入力者のみが申請書を確認することができる。

【0016】また、本発明の他の一の実施形態によれば、画像データは前記端末に複数回送信されるとともに、前記暗号化手段は前記画像データ毎に異なる暗号化を施し、前記復号鍵は前記画像データ毎に送信される。これにより、各イメージデータ毎のセキュリティ管理が可能となる。

【0017】また、本発明の一の実施形態によれば、医療情報を管理する医療情報管理システムであって、医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書の画像データと、前記申請書に対する保険者による支払情報を示す決了データを端末に送信するとともに、医療情報の入力を促す手段と、前記端末より入力された医療情報を前記決了データに関連付けて格納する記憶手段とを具備し、そのことを特徴とする医療情報管理システムが提供される。

【0018】また、システム（装置）に係る本発明は、当該システムにより実現される方法としても成立する。また、システム（装置）または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラム、このプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体としても成立する。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の一実施形態を説明する。

【0020】図1は本発明の一実施形態に係る医療情報管理システムの全体構成を示す図である。図1に示すように、医師による被保険者の診断内容を含み、保険者に対する支払の申請を行う申請書に対する決了データ38を登録する保険金WF（ワークフロー）システム1にホストコンピュータ2及び管理サーバ3が通信回線により接続されている。この管理サーバ3には例えばインターネットやLAN等のネットワーク4を介して社医端末5が接続されている。例えばインターネットにより接続される場合、管理サーバ3はWEBサーバとして機能し、社医端末5はWEBブラウザをインタフェースとして備えることにより、管理サーバ3と社医端末5との情報の送受信が可能となる。申請書とは、例えば総合医療証明書（診断書）、入院証明書（診断書）、悪性新生物用・急性心筋梗塞用・脳卒中用などの特定疾病申請書、死亡証明書、障害診断書、疾病障害診断書、介護・障害診断書、医療保障診断書、医学的証明書など、被保険者の診断結果を記載して、保険者に対して給付金又は保険金の支払の申請を行う書類のことである。また、社医とは、企業内の職員である医師のことをいう。

【0021】決了データ38とは、例えば生命保険会社などの保険者による給付金や保険金の支払情報を含む支払の判断結果であり、支払金、入院中有無コード、病院区分などにより特定される。この決了データ38により、保険者による支払事務が完了したことが確認できる。支払金とは、保険者から被保険者に対して支払われる給付金や保険金のことであり、入院中有無コードとは、被保険者が入院中否かを識別するためのコードであり、病院区分とは、病院の規模や属性などを分類するための情報である。

【0022】保険金WFシステム1にはCRT等からなる表示手段10a、キーボードやマウス等からなる入力手段10b及びスキャナ等の画像取得手段10cを備えたWF端末10が接続されている。また、保険金WFシステム1には記憶手段1aが接続され、管理サーバ3に送信すべきイメージデータ31やWF端末10で登録された決了データ38が格納される。

【0023】管理サーバ3にはCRT等からなる表示手段30a及びキーボードやマウス等からなる入力手段30bを備えた管理端末30が接続されている。また、管理サーバ3にはメインデータベース36が接続され、各種医的選択業務に必要なデータが格納される。

【0024】ホストコンピュータ2には情報管理記憶手段2aが接続され、管理サーバ3から送信された決了データ38や医療情報が格納される。この情報管理記憶手段2aから決了データ38や医療情報が読み出されることにより、統計情報として利用することが可能となる。

社医端末5には表示手段5a及び入力手段5bが接続さ

れている。

【0025】保険金WFシステム1に接続されたWF端末10は、外部から電子データとして、あるいは郵送やFAX等により転送された申請書の画像データ（イメージデータ）を画像取得手段10cにより取得して、保険金WFシステム1に出力する。保険金WFシステム1は、各WF端末10から取得したイメージデータ31を管理サーバ3に送信する。また、WF端末10は、ホストコンピュータ2から受信したデータに基づいて支払金、入院中有無コード、病院区分などの決了情報が入力手段10bを用いて入力され、得られた決了データ38は保険金WFシステム1に出力される。

【0026】保険金WFシステム1は、各WF端末10から取得した決了データ38をホストコンピュータ2に送信する。社医端末5にはWEBブラウザ等のインタフェースが搭載されており、このWEBブラウザを用いてネットワーク4に接続し、管理サーバ3からイメージデータ31や決了データ38を取得する一方、医療情報を管理サーバ3にネットワーク4を介して送信する。

【0027】図2は管理サーバ3の詳細な構成を示す機能ブロック図である。図2の破線で囲まれた部分が管理サーバ3である。なお、図2における各機能は、管理サーバ3に設けられたプロセッサが、管理サーバ3に備えられた記憶手段に記憶したプログラムを読出して実行することにより実現される。

【0028】図2に示すように、イメージデータ管理システムとして、保険金WFシステム1から取得したイメージデータ31をイメージデータ保存フォルダ33に格納するイメージデータ取得機能32と、このイメージデータ保存フォルダ33に格納されたイメージデータ31を管理するイメージデータ管理機能34と、あるイメージデータを他のイメージデータと識別するためのイメージデータ証券番号が付加されたイメージデータ31をメインデータベース36に格納するイメージデータ登録機能35と、イメージデータ保存フォルダ33に格納されたイメージデータ31を読出して社医端末5にイメージデータ管理プログラムとともに送信して社医端末5側でのイメージデータ31の表示制御などを行うイメージデータ管理機能37とを有する。

【0029】また、管理サーバ3は、決了データ管理システムとして、ホストコンピュータ2から取得したテキストデータ形式の異動修正済決了データ38をメインデータベース36に登録するデータ取得登録機能39を有する。なお、イメージデータ登録機能35は、データ取得登録機能39と連携し、イメージデータ31と決了データ38との照合を行い、両者の証券番号が一致する場合にメインデータベース36に登録し、一致しない場合には登録しない。

【0030】また、管理サーバ3は、社医端末5にネットワーク4を介してメールを送信するためのメール発信

機能40と、ネットワーク4との間のメールの送受信処理を行うインタフェース41を有する。また、メール発信機能40は、メール送信の際に、メインデータベース36からセキュリティコードおよび振分数（送信件数）を取得してメールを使用して社医端末5に配信する。

【0031】また、管理サーバ3は、社医端末5から取得した医療情報をホストコンピュータ2に送信するホスト送信機能45を有する。さらに管理サーバ3は、サーバ3を管理するためのサーバ管理機能42と、社医端末5との間のデータの送受信を管理する社医端末管理機能43を備えている。

【0032】サーバ管理機能42は、当日中にイメージデータ31と決了データ38がマッチングされた案件に関して、社医毎に設定された振分数に基づいて各社医に医療情報入力処理の振分を行う当日振分機能42a、各社医の処理能力等に応じて各社医への医療情報入力処理案件の振分数を設定する各社医振分数設定機能42b、管理サーバ3に社医端末5からアクセスするためのコードを毎日更新する当日セキュリティコード管理機能42c、指定された期限までに処理されない未処理の案件を再度振り分ける未処理分再振分機能42d、一旦社医により判読が不能と判断された医療情報入力処理案件の診断書イメージデータ31を、管理サーバ3を管理する管理者による目視確認を行い、判読できた場合に管理者により医療情報を入力する判読不能案件確認・入力機能42e、各社医のユーザ名およびパスワードを管理するユーザ名・パスワード管理機能42fを有する。

なお、これら複数の機能42a～42fを有するサーバ管理機能42は、管理サーバ3に備えられる場合として示しているが、管理端末30に管理サーバ3からプログラムとしてダウンロードされて管理端末30で起動するものでもよい。

【0033】社医端末管理機能43は、疾病コードの検索を容易にするための疾病コード検索機能43a、管理サーバ3及び社医端末5間で送受信処理のセキュリティを管理するセキュリティ管理機能43b、担当する案件を検索するための担当案件検索機能43c、社医による社医端末5で入力された医療情報をメインデータベース36に書き込む医療情報書込機能43dを有する。

【0034】また、管理サーバ3は、管理サーバ3の管理者が管理端末30を使用して医的選択業務管理に必要な管理帳票を出力し、管理画面を管理端末30の表示手段30aに表示して確認するための医療情報入力業務状況確認機能44を有する。この医療情報入力業務状況確認機能44も、サーバ管理機能42と同様に、管理端末30にダウンロードされて管理端末30で起動してもよい。

【0035】次に、上記医療情報管理システムを用いた管理方法を図3に沿って説明する。

【0036】まず、保険金WFシステム1側に対して、

例えばFAXにより申請書が転送される(s1)。保険金WFシステム1側のオペレータは、この申請書に基づいてWF端末10を用いて給付引当処理を行い、支払金、入院中有無コード、病院区分などの決了情報をWF端末10の入力手段10bにより入力する。入力された決了データ38はWF端末10から保険金WFシステム1に出力される(s2)。保険金WFシステム1は、各WF端末10から取得した決了データ38をホストコンピュータ2に送信する(s3)。

【0037】また、保険金WFシステム1側のオペレータは、WF端末10に接続された画像取得手段10cを用いて、転送された申請書の画像データ(以下、単にイメージデータと称する)を取り込む(s11)。そして、取り込まれたイメージデータ31に証券番号を関連づけてWF端末10から保険金WFシステム1に出力する(s12)。

【0038】なお、イメージデータ31の取り込みは、決了情報の入力前に行い、取り込まれたイメージデータ31を表示手段10aに表示させて決了情報の入力作業を行ってもよい。

【0039】保険金WFシステム1は、このイメージデータ31を証券番号とともに管理サーバ3に送信する(s13)。なお、このイメージデータ31は、暗号化が施されており、復号化キーとともに管理サーバ3に送信される。なお、暗号化キーと復号化キーは同一のものが使用される。また、各イメージデータ31はそれぞれ異なる暗号化が施されており、各イメージデータ31毎に復号化キーが管理サーバ3に送信される。この際、イメージデータ31に関連づけられた証券番号を各復号化キーに付加して管理サーバ3に送信するのが好ましい。

【0040】一方、ホストコンピュータ2は、保険金WFシステム1から受信した決了データ38を夜間バッチ処理して転送用決了データとし、管理サーバ3に送信する(s14)。

【0041】決了データ38とイメージデータを受信した管理サーバ3は、これらデータを社医端末5にネットワーク4を介して送信する(s21)。社医は、これら決了データ38及びイメージデータ31に基づいて社医端末5に設けられた図示しない表示手段に決了情報及び入院給付金申請書画像をWEBブラウザを用いて表示させる。そして、所定の条件に従って医療情報を入力する(s22)。入力された医療情報は管理サーバ3に送信される(s23)。管理サーバ3は、この入力された医療情報を決了データ38に関連づけてホストコンピュータ2に送信する(s24)。ホストコンピュータ2は、受信した医療情報を決了データ38に関連づけて情報管理記憶手段2aに格納する(s25)。

【0042】以上により、ホストコンピュータ2のデータベースへの医療情報の登録が終了する。

【0043】管理サーバ3における処理の詳細を説明す

る。

【0044】イメージデータ取得機能32は、保険金WFシステム1の送信フォルダに格納されたイメージデータ31を取得し、イメージデータ保存フォルダ33に格納する。このイメージデータ31には、他の証券と識別するためのイメージ証券番号、保険金WFシステム1でイメージが登録されたイメージ登録日、イメージファイル名、更新日時が関連づけられて格納される。このイメージデータ31に各種データが関連づけられたイメージデータファイルのデータ項目の構成の一例を図4に示す。

【0045】また、イメージデータ31は暗号化が施されており、そのイメージデータ31の復号化キーはイメージデータ保存フォルダ33あるいはメインデータベース36に格納されている。

【0046】一方、データ取得登録機能39は、ホストコンピュータ2の異動修正済決了データ38を取得する。この決了データ38には、ある証券と他の証券と識別するための決了データ証券番号、ホストコンピュータ2に決了データ38が登録された決了データ登録日、決了データ38の対象とする被保険者の氏名、生年月日、性別、更新日時が給付内容に関連づけられている。決了データ38に各種データが関連づけられた決了データファイルのデータ項目の一例を図5に示される。そして、このデータ取得登録機能39は、イメージデータ登録機能35と連携して、イメージデータ31に関連づけられたイメージ証券番号と、決了データ38に関連づけられた決了データ証券番号とを照合し、一致すればイメージデータ31と決了データ38を関連づけて画像/決了データとしてメインデータベース36に登録する。一致しない場合には登録されず、イメージデータ保存フォルダ33に照合不可を示す照合不可コードを付加し、かつ更新日時を照合時に更新して格納しておく。メインデータベース36に登録される画像/決了データのデータ項目の一例を図6に示す。なお、データ項目“社医番号”は、振分処理後に振り分けられた社医番号が付加される。

【0047】イメージデータ管理機能34は、適宜イメージデータ保存フォルダ33を検索し、照合不可コードが付加されたイメージデータ31の更新日時を参照し、所定の期間が経過したイメージデータ31をイメージデータ保存フォルダ33から削除する。

【0048】次に、当日振分機能42aは、メインデータベース36に登録された画像/決了データを参照し、各案件を担当する社医毎に振分処理を行う。振分処理は、各社医振分数設定機能42bにより予め設定された社医振分件数に基づいて、その振分件数の範囲内でイメージデータ31及び決了データ38に、ある社医と他の社医と識別するための社医番号を付加してメインデータベース36に格納する。また、未処理分再振分機能4

2 dは、例えば所定の期間が経過すると、医療情報の入力されていない決了データ38であって更新日時が所定の期間経過したものを抽出し、当日分振分機能42aによる再度の振分の対象とする再振分処理を行う。もちろん、未処理分再振分機能42dに振分機能を持たせ、当日分振分機能42aと同様に、案件を担当する社医番号を再度付加してメインデータベース36に格納してもよい。

【0049】なお、各社医振分設定機能42bにより設定された社医振分件数は、ユーザ名・パスワード管理機能42fにより設定される社医毎の社医氏名や社医パスワード、社医ID番号とともに、例えば図7に示すような社医番号、社医所属機関名称、社医電話番号、削除サイン、更新日時等のデータ項目に関連づけて社医管理マスターファイルとして社医毎に格納されている。

【0050】当日セキュリティコード管理機能42cは、セキュリティコードを毎日更新し、更新されたセキュリティコードをメインデータベース36に登録している。メール発信機能40は、メインデータベース36に登録されたセキュリティコードと振分件数とを取得して社医端末5にセキュリティコードと振分件数を確認可能なメールを送信する。

【0051】メールを受信した社医端末5では、表示手段5aの表示画面上でメールに含まれる振分件数とセキュリティコードを確認することができる。そして、社医は、管理サーバ3に対して画像/決了データの取得要求を行う。この取得要求に対して、管理サーバ3は社医端末5に対して社医ID番号、社医パスワード、セキュリティコードの入力を要求する。

【0052】社医端末5側ではこれら社医ID番号、社医パスワード、セキュリティコードを入力すると、これら入力データは管理サーバ3に送信されて、セキュリティ管理機能43bによりメインデータベース36内に登録された社医管理マスターファイルの社医ID番号、社医パスワード、セキュリティコードと照合し、一致していれば画像/決了データを社医端末5に送信し、一致していなければアクセスを拒否する。

【0053】社医端末5への画像/決了データの送信は、転送イメージデータ管理機能37が転送すべき画像/決了データおよびこの画像/決了データに含まれるイメージデータ31の復号化キーをイメージデータ保存フォルダ33あるいはメインデータベース36から取り出し、これらイメージデータ31および復号化キーが社医端末5にイメージデータ管理プログラムとともに送信される。復号化キーは、例えばこの復号化キーとTIFFファイル形式のイメージデータ31との間でXOR等の論理演算を行うことで暗号化されたファイルを復号化する32ビットのキーである。

【0054】画像/決了データを受信した社医端末5は、受信したイメージデータ管理プログラムを起動す

る。イメージデータ管理プログラムは、各イメージデータ31を決了データ38とともに表示手段5aに表示させる。なお、このイメージデータ31表示の際、暗号化されていたイメージデータ31が復号化キーにより復号化される。社医は、端末5の表示手段5aに表示された表示画面で申請書の画像を確認しながら医療情報の入力を行う。この社医による医療情報入力画面の一例を図8に示す。

【0055】入力される医療情報は、疾病コードのみならず、合併既往コードや医的選択情報(要因コード)を含むのが望ましい。これら疾病コード及び合併既往コードは、ICD-10コード(International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision: 疾病及び関連保健問題の国際統計分類第10回修正)を用いるのが望ましい。このICD-10コードでは疾病コードは約6万コード以上準備されているため、精緻な医療情報を表現することができる。

【0056】また、社医端末5では、社医が担当する案件を表示画面に表示させることができる。この表示画面の制御は、管理サーバ3の担当案件検索機能43cにより実行される。

【0057】例えば図8に示すような表示画面に給付申請書が一枚ずつ表示され、1件毎に医療情報が入力される場合、医療情報の入力の対象とするイメージデータ31を端末5の表示手段に表示しながら、社医端末5のWEBブラウザは次のイメージデータ31の取り込みを開始する。このように、社医による点検業務の最中に、次に点検するイメージデータ31を取り込んでおくことで、ネットワーク4の通信速度等に律連される影響の少ない医的選択業務が可能となる。

【0058】また、セキュリティ管理機能43bは、社医端末5による管理サーバ3に対する履歴情報を管理し、一定時間にサーバ3への社医端末5による入力が無いと履歴情報に基づいて判定された場合には、強制的に転送イメージデータ管理機能37が社医端末5のイメージデータ31を削除し、ログオン画面を表示させる。これにより、社医が端末5の表示画面に申請書を表示したまま座を離れた場合等の情報のセキュリティが保護される。

【0059】また、申請書を表示したまま座を離れた場合には、さらにスクリーンセーバー機能が起動する。このスクリーンセーバー機能は、管理サーバ3からプログラムとして社医端末5にダウンロードされ、社医端末5で起動するようになっており、社医端末5に予めスクリーンセーバー機能を備えている場合にも、ダウンロードされたスクリーンセーバー機能が有効に機能するようになっている。そして、このスクリーンセーバー機能が起動すると、社医端末5で所定の時間入力が無い場合には申請書の表示が他の表示画面に切り替えられ、申請書の

内容を確認できないようになる。そして、社医が端末 5 に戻り再度医療情報の入力を行う場合には、社医端末 5 からスクリーンセーバー解除のためのパスワードが要求される。社医は、入力手段 5 b よりこのパスワードを入力すると、スクリーンセーバー機能は入力されたパスワードを予め登録されたパスワードと照合し、一致した場合のみ再度申請書の表示を行う。

【0060】また、例えば図 8 の「ICD-10」というボタンを社医が入力手段 5 b より選択すると、端末 5 から管理サーバ 3 に検索要求がなされる。この検索要求に応答して、管理サーバ 3 の疾病コード検索機能 4 3 a が起動し、例えば端末 5 の表示手段 5 a に疾病コードや合併既往コードが一覧として列挙した検索画面を表示させる。社医が入力手段 5 b より検索画面の疾病コードや合併既往コードを選択することにより、疾病コード検索機能 4 3 a はその選択されたコードを入力コードとして端末 5 に登録させる。これにより、疾病コードの検索を容易に行える。そして、登録されたコードが社医端末 5 により選択されたコードとして管理サーバ 3 に送信される。

【0061】社医端末 5 で入力された医療情報が決了データ 3 8 とともに例えば電子メールなどにより管理サーバ 3 に送信される。管理サーバ 3 は、この医療情報をホストコンピュータ 2 に送信する。このホストコンピュータ 2 への送信の際、管理端末 3 0 を用いて決了データ 3 8 及び医療情報に基づいて統計用ファイルを作成し、この統計用ファイルとして医療情報をホストコンピュータ 2 に送信してもよい。医療情報の入力終了したイメージデータファイルは、イメージデータ管理機能 3 7 により社医端末 5 の記憶手段 (図示せず) から順次削除される。

【0062】また、管理サーバ 3 は、医療情報の入力終了した画像/決了データをメインデータベース 3 6 から削除する。これにより、未処理の画像/決了データのみがメインデータベース 3 6 に残存することとなり、未処理分再振分機能 4 2 d が未処理の案件を抽出することが可能となる。勿論、画像/決了データに、医療上の入力の終了の有無を示す処理/未処理特定コードを付加し、この処理/未処理特定コードを参照することにより、未処理の画像/決了データを抽出してもよい。また、医療情報書き込め機能 4 3 d が医療情報を画像/決了データに関連づけてメインデータベース 3 6 に登録し、この登録の有無により未処理の画像/決了データと処理済みの画像/決了データの識別を行ってもよい。また、例えば夜間などに、メール発信機能 4 0 が、未処理分再振分機能 4 2 d により抽出された未処理の案件の件数に基づき、その未処理の案件を担当する社医端末 5 に未処理件数を報知する未処理件数報知電子メールを送信してもよい。そして、この未処理件数報知電子メールにセキュリティコードと未処理件数を情報として含めることによ

り、社医は未処理の案件の件数と当日のセキュリティコードを確認することができる。

【0063】ホストコンピュータ 2 は、この医療情報をイメージデータ及び決了データ 3 8 に関連づけて情報管理記憶手段 2 a に格納する。なお、この医療情報が関連づけられて情報管理記憶手段 2 a に格納されるデータのデータ項目の一例を図 9 に示す。なお、医療情報と決了データ 3 8 のみを情報管理記憶手段 2 a に格納してもよいし、医療情報と決了データ 3 8 のうちの統計情報として利用可能な一部の情報のみを情報管理記憶手段 2 a に格納してもよい。

【0064】また、この格納の際には、ホストコンピュータ 2 の統合機能により、異なる案件として取得した医療情報や決了データ 3 8 が一つの案件として統合される。統合基準は、例えば被保険者と疾病コードなどの所定のパラメータが一致するか否かを予め登録されている医療情報や決了データ 3 8 と照合することにより判定し、一致していれば、その一致した案件分だけ給付件数を設定し、この給付件数を決了データ 3 8 に含めて登録する。この登録の際、複数の案件を統合するため、各案件の支払金を加算して 1 件分の支払金を算出する。これにより、これら医療情報や決了データ 3 8 を統計情報として利用する統計処理の際のシステム負荷が軽減される。

【0065】以上により、ホストコンピュータ 2 のデータベースへの医療情報の登録が終了する。

【0066】イメージデータ 3 1 の画像から判断が不能の場合、医療情報ではなく判断不能であることを管理サーバ 3 に通知する。管理サーバ 3 は、イメージデータ保存フォルダ 3 3 内の判断不能のイメージデータ 3 1 のイメージステータスコードを判断不能であることを示すコードに更新してイメージデータ保存フォルダ 3 3 内に再度格納する。この格納されるデータのデータ項目の一例を図 10 に示す。図 10 に示したイメージステータスコードにより、判断不能あるいはイメージ無しであることが示される。このような判断不能案件は、管理サーバ 3 の管理者により適宜検索され、サーバ 3 に接続された端末 3 0 の表示手段 3 0 a に表示させて目視確認を行う。そして、管理者により判断ができた場合には、管理者が医療情報を入力する。この医療情報は、社医が端末 5 を用いて入力した場合と同様に、決了データ 3 8 とともにホストコンピュータ 2 に出力される。この判断不能案件の処理は、判断不能案件確認・入力機能 4 2 e により実行される。このように、判断不能案件の確認あるいは管理者による医療情報の入力が決断の場合には、イメージデータフォルダ 3 3 から削除される。

【0067】このような医療情報の登録を管理する場合に、管理サーバ 3 の管理者は入力手段 3 0 b を用いて医療情報入力業務状況確認機能 4 4 を起動する。この医療情報入力業務状況確認機能 4 4 により、医的選択業務

管理に必要な管理帳票を出力し、あるいは管理画面を表示手段30aに表示して確認することができる。管理画面の一例を図11に示す。図11に示すように、管理画面に表示される情報は、例えば振分件数、処理件数、未処理件数、イメージデータ判読不能件数、イメージ無し件数などである。なお、これら表示情報は、メインデータベース36に格納されたデータを参照することにより導出される。また、帳票は、例えば表計算ソフトのファイル等の形式で出力される。

【0068】以上説明したように本実施形態によれば、医療情報を体系化するための疾病コードにより登録することができる。これにより、入院給付診断書から数十万件の情報が毎年蓄積されることとなる。この医療情報を蓄積していくことにより、いかなる病院、大学、統計機関でも見られない膨大かつ精度の高いデータベースを構築することができる。すなわち、通常社医でない者が入院給付金申請書に基づいて医療情報を蓄積していく手法をとった場合であれば、疾病コードで入力される分類よりも極めて限られた範囲の情報しか得られなかった。これに対して本実施形態のように疾病コードによる登録を行うことで、極めて詳細な分類を持つ診断書としてのデータベースを蓄積することができる。そして、このデータベースを活用することにより、新たな保険商品開発や医的選択に必要な極めて的確な医療情報を提供することができる。特に、入院給付診断書から特定疾患の退院後の死亡、入院状況が把握できれば、少なくとも入院の可能性のある疾患についてはすべての死亡リスクや再入院リスクの把握が可能となる。入院を要さない疾患のリスクは極めて少ないため、ほぼすべての疾患について査定標準の基礎データが入手できる。

【0069】このように、従来では医学的選択情報に加えて上述した極めて的確な医療情報を活用することにより、死差益の確保に貢献する。すなわち、診断書から得られる情報が正確に選択情報として査定等に反映されていれば、従来は情報の取得が不足していたために本来ならば「謝絶」に該当する契約が成立するという事態を未然に防止することができる。

【0070】本発明は上記実施形態に限定されるものではない。

【0071】本実施形態では管理サーバ3が社医端末5のWEBブラウザからの要求に応じて各種情報処理の大部分を行う場合として示したが、サーバで行う処理の一部分を社医端末5で行わせることも可能である。サーバ3から社医端末5にダウンロードされて実行される機能の一例としては、コード検索機能43a、担当案件検索機能43c、スクリーンセーバ機能等である。この場合、例えば予め記録媒体として各社医端末5側に処理を行うプログラムを配布したり、あるいはネットワーク4を介して各社医端末5にプログラムを配信しておいてもよい。

【0072】また、管理サーバ3のイメージデータ管理機能37は、イメージデータ管理プログラムを社医端末5にダウンロードさせ、社医端末5側でイメージデータ管理プログラムを起動してイメージデータの制御を行う場合を示したが、これに限定されない。例えば、予め社医端末5側にイメージデータ管理プログラムを起動可能な状態にしておき、イメージデータの表示の際にこのプログラムを起動してもよい。

【0073】入院給付金申請書に含まれる情報に基づき医療情報を蓄積する例として示したが、これ以外にも一等地でも適用可能である。

【0074】また、イメージデータを画像ファイル化する形式は、TIFF (Tagged Image File Format) 形式のみならず、JPEG (Joint Photographic Experts Group) 形式、GIF (Graphics Interchange Format) 形式等何でもよい。

【0075】また、保険金WFシステム1に接続されるWF端末10、管理サーバ3に接続される管理端末30は図1では一台のみ示したが、複数接続されていてもよい。また接続の態様はLAN等のネットワークを介して接続されていてもよい。また、すべての各端末やサーバの接続の態様は、有線であっても無線であってもよい。また、保険金WFシステム1、ホストコンピュータ2、管理サーバ3でそれぞれ各種処理を行う場合を示したが、このような3つのコンピュータシステムにより医療情報の管理を行う場合のみならず、各コンピュータシステムの少なくとも2つのコンピュータシステムを統合して一つの構成として実現してもよい。

【0076】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、医療情報を効率的に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る医療情報管理システムの全体構成を示す図。

【図2】同実施形態に係る管理サーバの詳細な構成を示す機能ブロック図。

【図3】同実施形態に係る医療情報管理方法を説明するための図。

【図4】イメージデータに各種データが関連づけられたイメージデータファイルのデータ項目の構成の一例を示す図。

【図5】決了データに各種データが関連づけられた決了データファイルのデータ項目の一例を示す図。

【図6】メインデータベースに登録される画像/決了データのデータ項目の一例を示す図。

【図7】社医管理マスターファイルの一例を示す図。

【図8】社医による医療情報入力画面の一例を示す図。

【図9】ホストコンピュータに医療情報と関連づけて格納されるデータのデータ項目の一例を示す図。

【図10】判読不能の場合にイメージデータ保存フォル

ダに格納されるデータのデータ項目の一例を示す図。

【図 1.1】管理サーバの管理画面の一例を示す図

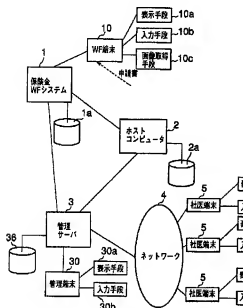
【符号の説明】

- 1…保険金WFシステム
- 2…ホストコンピュータ
- 3…管理サーバ
- 4…ネットワーク
- 5…社医端末
- 3 1…イメージデータ
- 3 2…イメージデータ取得機能
- 3 3…イメージデータ保存フォルダ
- 3 4…イメージデータ管理機能

- \* 3 5…イメージデータ登録機能
- 3 6…メインデータベース
- 3 7…イメージデータ管理機能
- 3 8…異動修正済了データ
- 3 9…データ取得登録機能
- 4 0…メール発信機能
- 4 1…インターフェース
- 4 2…サーバ管理機能
- 4 3…社医端末管理機能
- 4 4…入力業務状況確認機能
- 4 5…ホスト送信機能

\*

【例 1】



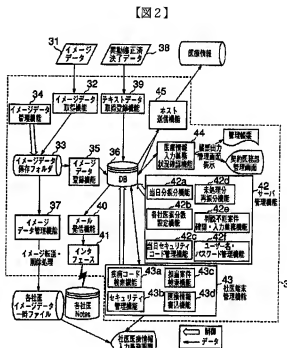
【图 4】

イメージ証券番号	決了データ証券番号
イメージ登録日	決了データ登録日
イメージファイル名	決了データ氏名
更新日時	決了データ生年月日
	決了データ性別
	更新日時

【图 10】

決了データ証券番号
決了データ登録日
決了データ氏名
決了データ生年月日
決了データ性別
イメージステータスコード
社員番号
イメージファイル名
更新日時

【圖 5】



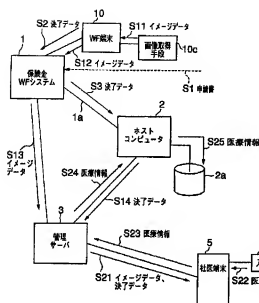
【圖6】

決了データ証券番号	社庫番号
決了データ登録日	社庫氏名
決了データ氏名	社庫所属機関名
決了データ生年月日	社庫電話番号
決了データ性別	社庫パスワード
社庫書名	社庫ID番号
イメージファイル名	社庫添付分け件数
更新日時	削除サイン
	更新日時

【图7】

社医番号
社医氏名
社医所属機関名称
社医電話番号
社医パスワード
社医ID番号
社医振り分け件数
削除サイン
更新日時

【圖3】



【圖8】

[illegible]

【图9】

決了データ登録番号
決了データ登録日
決了データ氏名
決了データ生年月日
決了データ性別
疾病コード1
疾病コード2
疾病コード3
疾病コード4
合併症住コード1
合併症住コード2
社医番号
イメージファイル名
入所処理日
更新日誌

【图 1-1】

	社屋番号
4月度	4月度処理件数
	4月度イメージ無し不能件数
5月度	4月度イメージ無し件数
	5月度処理件数
	5月度イメージ無し不能件数
6月度	5月度イメージ無し件数
	6月度処理件数
	6月度イメージ無し不能件数
7月度	6月度イメージ無し件数
	7月度処理件数
	7月度イメージ無し不能件数
	更新日時
	更新日時
	累計処理件数
	累計処理件数
	累計イメージ無し不能件数
	累計イメージ無し件数
	更新日時
	更新日時
	非マッピング件数延滞番号
	非マッピング件数
	更新日時

フロントページの続き

- (72)発明者 小林 三世治  
東京都千代田区有楽町1丁目13番1号 第一生命保険相互会社内
- (72)発明者 本間 春城  
東京都千代田区有楽町1丁目13番1号 第一生命保険相互会社内

- (72)発明者 青田 浩司  
東京都千代田区有楽町1丁目13番1号 第一生命保険相互会社内
- (72)発明者 神野 直治  
東京都府中市日鋼町1番9 第一生命情報システム株式会社内